

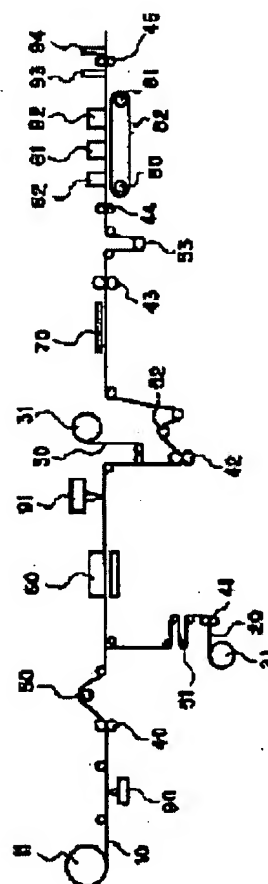
MACHINE FOR MAKING BAG BY FUSING HEADER PORTION WITH SHEET HAVING STRETCHABILITY MADE OF NON-WOVEN NET FABRIC OR WOVEN NET FABRIC

Patent number: JP11348152
Publication date: 1999-12-21
Inventor: MATSUMOTO TAKASHI
Applicant: DAIWA HOZAI KK
Classification:
- international: B31B41/00; B31B41/24
- european:
Application number: JP19980170721
Priority number(s):

Abstract of JP11348152

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a bag body with stretchability by delivering a sheet having stretchability and a header tape to fuse them by adjusting the tension, and then by sealing the sides after folding it into two by a triangular plate.

SOLUTION: A synthetic resin sheet (sheet) 10 having stretchability of a non-woven net fabric or a woven net fabric is delivered through a delivery roller 40 from a stock 11. A tension adjusting roller 50 removes the stretch of the delivered sheet 10. Next, a header tape 20 applied with a constant tension by a tension adjusting roller 51 is delivered to be provided along the sheet 10. A side sealing machine 60 then thermally fuses them to form a header portion of a bag body. An adhesive member is attached to the header portion to adhere a release sheet 30. A constant tension is applied to this through a delivery roller 42 by a tension adjusting roller 52 again. The central portion of the sheet 10 is folded into two parts by a triangular plate 70 to form the sides of the bag body by a first sealing machine 61.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-348152

(43) 公開日 平成11年(1999)12月21日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 3 1 B 41/00

B 3 1 B 41/00

41/24

41/24

審査請求 有 請求項の数 4 F D (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平10-170721

(22) 出願日 平成10年(1998) 6 月 3 日

(71) 出願人 593098347

ダイワ包材株式会社

埼玉県蕨市塚越 7 丁目 22 番 9 号

(72) 発明者 松本 隆

埼玉県蕨市塚越 7 丁目 22 番 9 号 ダイワ包材株式会社内

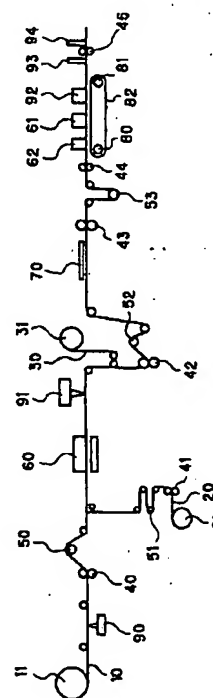
(74) 代理人 弁理士 旦 武尚 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋機及び製袋方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートにヘッダー部を融着した袋体の製袋機を提供するものであり、ホッチキス等を用いずとも袋体の閉鎖ができ、かつ伸縮性を有する袋体本体を構成する合成樹脂製シートとヘッダー部とを体裁よく融着でき、かつ製袋に際する設備を極めて少なくすむ製袋機の提供を課題とする。

【解決手段】 伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートを繰り出し、該シートの張力を調整し、ヘッダー部を構成するヘッダーテープを繰り出して、その張力を調整し、シートとヘッダーテープとを融着したうえ繰り送りその張力を調整し、三角板により二つ居りにした上、該シートの張力を調整しつつ、側辺をシールして製袋することにより、伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を体裁よく融着して製袋でき、上記課題を解決できる。尚、これによりヘッダー部に接着部材等の貼付を可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 袋体本体を構成する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシート10を原反11より繰り出す繰り出しロール40と、繰り出したシート10の張力を調整する張力調整ロール50と、袋体のヘッダー部を構成するヘッダーテープ20を繰り出すヘッダーテープ繰り出しロール41と、繰り出したヘッダーテープ20の張力を調整するヘッダーテープ張力調整ロール51と、シート10とヘッダーテープ20とを融着するサイドシール機60と、ヘッダーテープ20を融着したシート10を繰り送る繰り出しロール42と、該融着したシート10の張力を調整する張力調整ロール52と、該シート10を二つ折りする三角板70であって、シート10の進行方向に向かって後ろ部分が三角形の底辺を構成し、進行方向に向かって前部分が三角形の頂点を有し、三角板70の三角形の底辺部分はシート10の進行方向に対して奥方向に位置し、頂点部分はシート10の進行方向の手前部分に位置するように配設された三角板70と、前記二つ折りしたシート10を繰り送る繰り出しニップロール43と、前記シート10の張力を調整する張力調整ロール53と、前記シート10の袋体の側辺を構成するシールを行なうシール機61と、シール機61に前記シート10を繰り送る繰り出しニップロール44と、袋体を切り分けるカッター94とを有する事を特徴とする伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋機。

【請求項2】 袋体本体を構成する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシート10を原反11より繰り出す繰り出しロール40と、繰り出したシート10の張力を調整する張力調整ロール50と、袋体のヘッダー部を構成するヘッダーテープ20を繰り出すヘッダーテープ繰り出しロール41と、繰り出したヘッダーテープ20の張力を調整するヘッダーテープ張力調整ロール51と、シート10とヘッダーテープ20とを融着するサイドシール機60と、ヘッダーテープ20を融着したシート10を繰り送る繰り出しロール42と、該融着したシート10の張力を調整する張力調整ロール52と、該シート10を二つ折りする三角板70であって、シート10の進行方向に向かって後ろ部分が三角形の底辺を構成し、進行方向に向かって前部分が三角形の頂点を有し、

三角板70の三角形の底辺部分はシート10の進行方向に対して奥方向に位置し、頂点部分はシート10の進行方向の手前部分に位置するように配設された三角板70と、前記二つ折りしたシート10を繰り送る繰り出しニップロール43と、前記シート10の張力を調整する張力調整ロール53と、前記シート10の袋体の側辺を構成するシールを行なうシール機61と、シール機61に前記シート10を繰り送る繰り出しニップロール44と、袋体を切り分けるカッター94とを有する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋機であって、前記三角板70の表面の斜辺間に断面略U字状の送り板を設けると共に三角形の頂点部からシート送り方向に送り棒を設けた事を特徴とする伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋機。

【請求項3】 袋体本体を構成する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシート10を原反11より繰り出す繰り出しロール40と、繰り出したシート10の張力を調整する張力調整ロール50と、袋体のヘッダー部を構成するヘッダーテープ20であって袋体の一面に配設されるべき上部ヘッダーテープ201と袋体の他の一面に配設されるべき下部ヘッダーテープ202が前記ヘッダーテープ20の上下に一体的に配設されているヘッダーテープ20を繰り出すヘッダーテープ繰り出しロール41と、繰り出したヘッダーテープ20の張力を調整するヘッダーテープ張力調整ロール51と、前記ヘッダーテープ20を上部ヘッダーテープ201及び下部ヘッダーテープ202に分け、それぞれシート10の上端と下端に沿わせて融着する上部サイドシール機601及び下部サイドシール機602と、ヘッダーテープ20を融着したシート10を繰り送る繰り出しロール42と、該融着したシート10の張力を調整する張力調整ロール52と、該シート10を二つ折りする三角板70であって、シート10の進行方向に向かって後ろ部分が三角形の底辺を構成し、進行方向に向かって前部分が三角形の頂点を有し、三角板70の三角形の底辺部分はシート10の進行方向に対して奥方向に位置し、頂点部分はシート10の進行方向の手前部分に位置するように配設された三角板70と、前記二つ折りしたシート10を繰り送る繰り出しニップロール43と、前記シート10の張力を調整する張力調整ロール53と、前記シート10の袋体の側辺を構成するシールを行なうシール機61と、

シール機61に前記シート10を繰り送る繰り出しニップロール44と、

袋体を切り分けるカッター94とを有する事を特徴とする伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋機。

【請求項4】袋体本体を構成する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシート10を繰り出すと共に繰り出したシートの張力を調整する工程と、

袋体のヘッダー部を構成するヘッダーテープ20を繰り出すと共に繰り出したヘッダーテープの張力を調整する工程と、

シート10とヘッダーテープ20とをサイドシール機60により融着する工程と、

ヘッダーテープ20を融着したシート10を繰り送ると共にシート10の張力を調整する工程と、

繰り送られた前記シート10を二つ折りする工程と、

二つ折りしたシート10を繰り送ると共に二つ折りしたシート10の張力を調整する工程と、

シート10の進行方向に対して垂線方向にシート10をシールして袋体の側部を形成する工程と、

前記シート10のシール部分にて袋体ごとに切り分ける工程とを有する製袋方法であって、

前記シート10の繰り出し速度及び前記ヘッダーテープ20の繰り出し速度及び前記ヘッダーテープ20を融着したシート10の繰り送り速度が同じであると共に、前記シート10の張力及び前記ヘッダーテープ20の張力及び前記ヘッダーテープ20を融着したシート10の張力がそれぞれ同一の張力を与えるよう調整し、

シート10とヘッダーテープ20とをサイドシール機60で融着する工程と、袋体の側部のシールをシール機61で融着する工程との各々のシール工程の時間的調整を二つ折りしたシート10の張力を調整する工程により行なうと共にシート10に一定張力を付与する事を特徴とする伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートから袋体を製造する製袋機及び製袋方法に関し、より具体的には不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートの袋体上部にヘッダー部を融着したヘッダー付き伸縮性不織網地又は織網地の袋の製袋機及び製袋方法に関する。

【0002】

【従来技術】従来、伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートから袋体を製造する製袋機に関しては、伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートを極力伸びないように製袋機で単に必要箇所をヒートシールして袋体を製造し、例えば枝豆やオクラ、椎茸等を袋体に詰めた上で紙製のヘッダー部を

ホッチキス等で止めて袋体の開口部の閉鎖及びヘッダー部の配設を行なっていた。

【0003】従って、通常は伸縮性を有する不織網地又は織網地の合成樹脂製シートを二枚重ね合わせ、単に底部及び側部のみをシールした後裁断機により袋体の形態に分離させ袋体を形成する製袋機により袋体を製造し、ヘッダー部に関しても全くの異なる機器でヘッダー部のみを製造し、袋体やヘッダー部の製造とは別の場所や別工程にて袋体内に必要な内容物例えば枝豆等を入れた後、袋体開口部に二つ折りした紙製のヘッダー部を折り目を上部に位置させ、二つに開いたヘッダー部の端部にて袋体開口部を挟み込み、ホッチキス等で挟着することによりヘッダー部の配設と共に袋体の封鎖を行なうものである。或いはこの袋体の閉鎖に関してヘッダー部を熱可塑性素材を用いて袋体と熱圧着等により融着して製造可能ではあるが、この熱圧着のためのヒートシール機が別途必要になるなど付帯設備をもって行なっていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】この場合、先、ホッチキスにて袋体を封鎖すると共にヘッダー部を配設する袋体は、PL法の施行に伴い消費者の安全を確保するためにホッチキスの使用は極力避ける事が必要となっている。また、ホッチキスに変わる何等かの係止手段を別工程で設けたとしても、製袋工程と別に袋体に内容物を詰める機器及び係止手段を用いる機器等の付帯設備も必要となる。特に手作業にてヘッダー部の配設と袋体の封鎖を行なうものであれば、即ち例えば伸縮性を有する網目状等よりなる不織網地又は織網地の袋体の歪みや変形はその都度袋体の形状に応じて係止部材によりヘッダー部の配設及び袋体の封鎖に際し袋体に歪み等が出ないように閉じることが必要となり、反面極めて手間がかかるばかりでなく現状のホッチキスにての封鎖等は危険防止の観点から別手段によることが求められているものである。

【0005】従って、ヘッダー部をつけてかつ袋体の封鎖をするために例えば熱溶着等を行なう場合には別設備が必要となるという設備上の欠点を有する。仮に今までの製袋機の工程において、製袋工程、袋詰め工程、ヘッダー部の融着による袋体の封鎖工程という手順を取った場合には、各工程を達するための各々の機器が必要となってしまう、一連の工程では行えなかった。併せて特に袋体内に内容物を入れてヘッダー部による袋体の封鎖を行なう事から袋体自体の歪み等は内容物が既に入っているにもかかわらずどうしても生じてしまい、体裁上改善が望まれていた。

【0006】又、袋体の封鎖に関してシール機などが必要であり、内容物の封入後のヘッダー部との熱圧着等による袋体の封鎖が必要という条件が課されていた。従って、この様な内容物が入った状態でのヒートシールに関しては作業効率の点ばかりでなく内容物に対する影響等

を与える恐れがあり、何等かの解決策が求められていた。これらに対して袋体の製袋工程、ヘッダー部の融着工程を仮に従来の機器により一連の工程で行なった場合には伸縮性を有する不織網地又は織網地の袋体例えば網目状等よりなる袋体であることから袋体自体はどうしても伸びや歪みが生じるものであり、伸びの少ない合成樹脂製シート等よりなるヘッダー部との融着に際しては、袋体自体は伸びまたは歪むことにより変形してしまう反面ヘッダー部はその様な伸びなどが生じず、結果として歪みや変形のある袋体しか製造できないものであった。

【0007】特に伸縮性を有する不織網地又は織網地の袋体にあつてはこの変形に鑑みて前述したように現在極めて多くの場合には袋体本体のみを製造した上で、別途内容物を詰め例えばホッチキス等でヘッダー部を挟着することにより袋体の封鎖とヘッダー部の配設を行っているものである。従つて、伸縮性を有する不織網地又は織網地の袋体にヘッダー部をあらかじめ配設した歪みや変形の無い袋体を製造することは極めて困難であり、体裁のよい袋体の製造ができる製袋機が望まれていた。以上のことから伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートから製袋する際の製袋上の袋体の変形や歪みを防止すると共に製袋工程中にてかかるヘッダー部の配設を行い、内容物は後日任意に入れる事のできる伸縮性を持った袋体の製袋可能な製袋機が望まれていた。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記欠点を解消し、封鎖手段を備えたヘッダー部を有する伸縮性のある不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートの袋体を製袋するための製袋機であるとともに、かかる袋体は歪みや変形のない体裁のよい袋体を製袋するための製袋機を提供するものである。このためまず、請求項1にかかる発明は袋体本体を構成する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートを原反より繰り出す繰り出しロールと、繰り出したシートの張力を調整する張力調整ロールと、袋体のヘッダー部を構成するヘッダーテープを繰り出すヘッダーテープ繰り出しロールと、繰り出したヘッダーテープの張力を調整するヘッダーテープ張力調整ロールと、シートとヘッダーテープとを融着するサイドシール機と、ヘッダーテープを融着したシートを繰り送る繰り出しロールと、該融着したシートの張力を調整する張力調整ロールと、該シートを二つ折りする三角板であつてシートの進行方向に向かって後ろ部分が三角形の底辺を構成し進行方向に向かって前部分が三角形の頂点を有し、三角板の三角形の底辺部分はシートの進行方向に対して奥方向に位置し頂点部分はシートの進行方向の手前部分に位置するように配設された三角板と、前記二つ折りしたシートを繰り送る繰り出しニップロールと、前記シートの張力を調整する張力調整ロールと、前記シートの袋体の側辺を構成するシールを行なうシール

機と、シール機に前記シートを繰り送る繰り出しニップロールと、袋体を切り分けるカッターを有する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋機により達成できる。

【0009】また請求項2にかかる発明である特定の三角板を用いることによつても、袋体の二つ折りをよりスムーズに行う事が可能である。即ち前記三角板の表面の斜辺間に断面略U字状の送り板を設けると共に三角形の頂点部からシート送り方向に送り棒を設けることによつても本課題を解決できる。

【0010】或いは請求項3にかかる発明である袋体本体を構成する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートを原反より繰り出す繰り出しロールと、繰り出したシートの張力を調整する張力調整ロールと、袋体のヘッダー部を構成するヘッダーテープであつて袋体の一面に配設されるべき上部ヘッダーテープと袋体の他の一面に配設されるべき下部ヘッダーテープが前記ヘッダーテープの上下に一体的に配設されているヘッダーテープを繰り出すヘッダーテープ繰り出しロールと、繰り出したヘッダーテープの張力を調整するヘッダーテープ張力調整ロールと、前記ヘッダーテープを上部ヘッダーテープ及び下部ヘッダーテープに分け、それぞれシートの上端と下端に沿わせて融着する上部サイドシール機及び下部サイドシール機と、ヘッダーテープを融着したシートを繰り送る繰り出しロールと、該融着したシートの張力を調整する張力調整ロールと、該シートを二つ折りする三角板であつて、シートの進行方向に向かって後ろ部分が三角形の底辺を構成し、進行方向に向かって前部分が三角形の頂点を有し、三角板の三角形の底辺部分はシートの進行方向に対して奥方向に位置し、頂点部分はシートの進行方向の手前部分に位置するように配設された三角板と、前記二つ折りしたシートを繰り送る繰り出しニップロールと、前記シートの張力を調整する張力調整ロールと、前記シートの袋体の側辺を構成するシールを行なうシール機と、シール機に前記シートを繰り送る繰り出しニップロールと、袋体を切り分けるカッターとを有する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋機によつても本課題を達成できる。

【0011】或いは請求項4にかかる発明である袋体本体を構成する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートを繰り出すと共に繰り出したシートの張力を調整する工程と、袋体のヘッダー部を構成するヘッダーテープを繰り出すと共に繰り出したヘッダーテープの張力を調整する工程と、シートとヘッダーテープとをサイドシール機により融着する工程と、ヘッダーテープを融着したシートを繰り送ると共にシートの張力を調整する工程と、繰り送られた前記シートを二つ折りする工程と、二つ折りしたシートを繰り送ると共に二つ折りしたシートの張力を調整する工程と、シートの進行方向に対して

垂線方向にシートをシールして袋体の側部のシールを行う工程と、前記シートのシール部分にて袋体ごとに切り分ける工程とを有する製袋方法であって、前記シートの繰り出し速度及び前記ヘッダーテープの繰り出し速度及び前記ヘッダーテープを融着したシートの繰り送り速度が同じであると共に、前記シートの張力及び前記ヘッダーテープの張力及び前記ヘッダーテープを融着したシートの張力がそれぞれ同一の張力を与えるよう調整し、シートとヘッダーテープとをサイドシール機により融着する工程と、袋体の側部のシールを行う工程との各々のシール工程の時間的調整を二つ折りしたシートの張力を調整する工程により行なうと共にシートに一定張力を付与する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシートにヘッダー部を融着して製袋する製袋方法によっても本課題を解決することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を説明するに、図1はヘッダー付きネット袋の製袋機の流れを示す一実施例の図である。この図に基づいて先ず本製袋機の基本構成を説明すると、原反11から繰り出しロール40により伸縮性を有する不織網地又は織網地の合成樹脂製シート10を繰り出し、張力調整ロール50により繰り出された前記シート10ののびをなくす。このように繰り出されたシート10には、別途ヘッダーテープ原反21からヘッダーテープ繰り出しロール41により繰り出され張力調整ロール51により一定の張力を加えられたヘッダーテープ20が前記合成樹脂製シート10に沿わされる。そののちサイドシール機60により合成樹脂製シート10に沿わされたヘッダーテープ20が熱融着され、袋体のヘッダー部を構成する。そして、該ヘッダー部に接着部材を着けた後、剥離紙30を貼着する。

【0013】この様に合成樹脂製シート10にヘッダー部を融着した上、ヘッダー部に剥離紙30を貼着したシート10は繰り出しロール42により送られるとともに、再び張力調整ロール52により一定の張力が与えられ、三角板70により該シート10の中央部より二つ折りにされ、該シート10の中央部を底部としシート10の両端部即ちヘッダー部を袋体の開口部として形成される。この様に二つ折りされたシート10は繰り出しニップロール43により順次送られ、次に張力調整ロール53により、伸縮性のあるシート10ののび歪みをなくす。特に連続運動により送られてくる二つ折りされたシート10に対して、この後に続く袋体を構成するための側辺のシール及び袋体の切り離しのためカット等の間欠運動との時間差を調整し、シート10に逐次一定の張力を与えることが可能となる。

【0014】従って、連続的に送られてくる二つ折りのシート10が次工程のシール機61等に際して必要とされるシール時間の間、前記張力調整ロール53により前記二つ折りのシート10が溜められ、そして必要に応じて引き出される。この張力調整ロール53に続いて繰り出しニップ

ロール44があり、袋体側部のシールや袋体への切り離し工程に二つ折りのシート10を引き出していくものである。繰り出しニップロール44により引き出された二つ折りのシート10は、コンベアロール80,81により回転するコンベア82上に乗せられて、予め袋体の側部を構成する箇所をシールしその融着を助ける側辺の第二シール機62をへて、袋体の側部を形作るための側辺の第一シール機61により袋体の側辺を形成する。

【0015】次に冷却器92によりシール部分の冷却を行い、袋体の側辺の融着部の変形を防止する。この後、袋体の開口部閉鎖後の袋体開口部を切除し開口を行うための切り込み部をパンチ器93により形成し、袋体側辺部にパンチ穴を開ける。そして繰り出しニップロール45によりシート10が送られ、側辺のシール部をカッター94により切り離し個々の袋体を形成する。特に繰り出しロール40とヘッダーテープ繰り出しロール41と繰り出しロール42と繰り出しニップロール43は同速駆動により同じスピードで合成樹脂製シートを繰り出すものである。又繰り出しニップロール44とコンベアロール80,81と繰り出しニップロール45も同速駆動するものであるが、特に間欠運動を同速にて行ない、シール時間はシートの送りを停止しその後同速にてシート10を送るものである。従って、伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シート10であっても、そののびをなくし、かつ二つ折りするまでの工程と側辺のヒートシール等を行なう工程との間のシートののびをなくし、体裁のよいヘッダー付きネット袋を製造する製袋機である。

【0016】この製袋機により伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シート例えばネット等により袋体本体を形成し、ヘッダー部には伸縮性をほとんど有さないを素材によるヘッダー部を用いることができ、該ヘッダー部の内面には接着部材により貼着されている剥離シートを有する袋体の提供が行なえる。この袋体は内容物は後日任意に袋内に入れる事ができると共に剥離シートを引き離し、袋体開口部を構成するヘッダー部の両面をつつけることにより接着部材で袋体の開口部が閉鎖されることとなる。反面袋体を開口する場合に切り込み部により接着しているヘッダー部上部を切り離すことにより開口できる。

【0017】以上より、袋体を製袋する場合に、先、袋体本体を構成する伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなるシート10を繰り出す繰り出しロール40と繰り出したシートの繰り出し張力を調整する張力調整ロール50からなる工程を有し、これと共に袋体のヘッダー部を構成するヘッダーテープ20を繰り出すヘッダーテープ繰り出しロール41と共に繰り出したヘッダーテープ20の張力を調整するヘッダーテープ張力調整ロール51からなる工程を有し、シート10とヘッダーテープ20についてののび等を生じさせずに送り出すものである。

【0018】次にシート10とヘッダーテープ20とをサイ

ドシール機60で融着する工程によりシート10とヘッダーテープ20とをのびや歪みを生じさせずに融着する。そしてヘッダーテープ20を融着したシート10を繰り送る繰り出しローラ42とシートの張力を調整する張力調整ローラ52からなる工程によりシートの張力を調整し、のび等をなくしつつ次工程へと送るものである。そして繰り送られた前記シート10を二つ折りする工程70により、シート10をその中央部にて二つ折りした後、この二つ折りしたシート10を繰り送る繰り出しニップローラ43と二つ折りしたシート10の張力を調整する張力調整ローラ53からなる工程によりシート10をこの後に続く袋体側面を構成するためのシート10、10同志を融着するシール工程へ送ると共に、サイドシールとこれに続く袋体側面のシールとの時間差を調整し、かつシート10ののび等をなくすものである。そしてシート10の進行方向に対して垂線方向にシート10をシールして袋体の側部のシールを行う工程により、袋体の側辺部を構成する部分に付いて二つ折りしたシート10、10同志を融着するものである。

【0019】その後前記シート10のシール部分にて袋体ごとに切り分ける工程により各々の袋体を最終的に構成する製袋方法である。この場合において特にシート10の繰り出し速度及び前記ヘッダーテープ20の繰り出し速度及び前記ヘッダーテープ20を融着したシート10の繰り送り速度を同じにすることにより、シート10を各工程に進める際において、伸縮性を有するシートであっても、のびや歪みを防止できる。これと共に前記シート10を繰り送る際の張力及び前記ヘッダーテープ20を繰り出る際の張力及び前記ヘッダーテープ20を融着したシート10を繰り送る際の張力がそれぞれ同一の張力を与えるよう調整することによりシート10にかかる張力を一定に保てシート10に付いてのびを調整できる。併せてシート10とヘッダーテープ20とをサイドシール機60により融着する工程と、袋体の側部のシール61を行う工程との各々のシール工程の時間的調整を二つ折りしたシート10の張力を調整する工程53により行うと共にシート10に一定張力を付与するものである。

【0020】次に、より詳細に図2に示す本発明の一実施例を説明する。原反掛け装置110には伸縮性を有する不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シート10の原反11が配設されており、原反掛け装置110自体については合成樹脂製シート10を巻き出すための駆動軸111を有する。又、この原反11の重みによる合成樹脂製シート10の巻き出しを容易にするため、原反10の下部には空ロール112を設けている。これにより、のびや歪み不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シート10の送りに際して、伸びを極力無くす事が可能である。原反掛け装置110から巻き出された不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シート10は、インバルスシール機90をへて繰り出しロール40により繰り出される。このインバルスシール機90は、一の原反の不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シ

ート10がなくなった場合に次の原反の不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートを各々繋ぐことを目的とする。従って、連続した送りを可能とする。繰り出しロール40により繰り送られたシート10は、張力調整ロール50であるダンサーロール50によりシート10の送りに際しての張力を一定に保つ事ができ、のびを防ぐ。

【0021】尚、原反掛け装置110におけるシート繰り出しのための駆動軸111と繰り出しロール40においては一定の速度でシート10の繰り出しが行なえるように速度制御されているものである。尚、これに限らず原反掛け装置110においては軸駆動せず、軸は自由回転するものであってもよく、原反11を積極的に駆動させず空ロールにより軸支されているものであっても良い。この場合には繰り出しロール40によりシート10の繰り出しを行なう。また原反掛け装置110の台座113上には原反11の巻き出しに伴う回転を助けるために空ロール112が軸心部分から放射状に配設されているものであって、繰り出しロール40により原反11から繰り出されたシート10の出のスムーズさを保持するものである。

【0022】次に繰り出しロール40より繰り送られたシート10は、ダンサーロール50によりシート10に張力が掛かった場合にそののびを無くすために減張方向に該シート10の張りを緩め、一定の張力を随時シート10に付与するものである。図2においてこの張力調整ロール50にはダンサーロール50を用いており、回転自在に軸支されている軸部501から外方向に向かって設けられた支持板502上に設けられたロール503により構成されており、この軸部501は一定方向に回転するように付勢されており、前記ロール503は一定の張力を持って軸部501を軸心として一定方向に付勢されているものである。従って前記ダンサーロール50にシート10が掛けられることによりシートに一定の張力を与えることができ、のびをなくすことができる。

【0023】次にロールを介してサイドシール機60に送られるが、このサイドシール機60にはヘッダーテープ20がこの時点でシート10に沿わされてシールされる。このヘッダーテープ20は、原反21からヘッダーテープ繰り出しロール41により繰り出される。このヘッダーテープ原反21には袋体の一面に融着されるべきヘッダーと他の一面に融着されるべきヘッダーとが上下各々対称的に一のヘッダーテープ20により形成されており、このヘッダーテープ20は前記ヘッダーテープ繰り出しロール41により繰り出された後、ヘッダーテープ張力調整ロール51を介してヘッダーテープ20の繰り出しの張力を調整して送られる。この場合にヘッダーテープ繰り出しロール41と伸縮性を有するシート10の原反11の繰り出しロール40とは同速にて各々の繰り出しを行なうように制御されているものである。

【0024】尚、このヘッダーテープ張力調整ロール51はヘッダーテープダンサーロール51を用いているが、前

述のダンサーロール50と同様の構成で足り、また同様の機能を発揮するものであればよい。即ちこのヘッダーテープダンサーロール51は、ヘッダーテープ20がシート10に沿わされて融着されるものであり、ヘッダーテープ20の張力が増し過ぎるとシート10自体について伸びや歪みが生じてしまうことからシート10に関するダンサーロール50と同様の一定の張力をヘッダーテープ20に付与するために配設されているものである。従って、ダンサーロールに限らず例えばテンションロールを用いるものであってもよい。これにより、例えば伸縮性を有さないヘッダーテープ20を伸縮性を有するシート10に融着する際の張力を保て、その融着を可能とする。併せて逆に伸縮性を有するヘッダーテープ20を用いた場合にあって、前記ヘッダーテープダンサーロール51によりその張力の調整が図れ、シート10との融着を可能とすると共に伸縮性の異なる素材である場合の調整も可能である。

【0025】この様にヘッダーテープ張力調整ロール51によりヘッダーテープ20の繰り出しの張力を調整して送られた後、ヘッダーテープ20の上部と下部とを切り分け、上部ヘッダーを構成するヘッダーテープ201と下部ヘッダーを構成する下部ヘッダーテープ202とに分けられて、各々合成樹脂製シート10の上下端に沿わされ、サイドシール機60に送られる。この場合図2に示す構成においては原反21に巻き付けられているヘッダーテープ20は上部ヘッダーと下部ヘッダーを一のテープにより形成したものであるが、これに限らず、上部ヘッダーテープと下部ヘッダーテープとが各々別の原反からなり、各々の原反から送られるヘッダーテープがヘッダーテープ繰り出しロールにより送られまたヘッダーテープダンサーロールにより張力を調整するものであってもよい。

【0026】次にサイドシール機60により、各々のヘッダー部が合成樹脂製シート10に融着するが、このサイドシール機60はシート10の上下端に沿わされたヘッダーテープ201, 202との各々の箇所に上部サイドシール機601及び下部サイドシール機602を設けてなり、两部分にてそれぞれシートと融着するものである。この場合サイドシール機60に関しては熱融着を図る例えばシールバーによるヒートシールでも、または二つの加熱ロールにより挟み込んで熱融着する回転熱ロールヒートシールやダイロールによる回転ダイロール形シール等を用いたものでよい。或いは合成樹脂製シート10とヘッダーテープ20の両側にエンドレススチールベルトを介して加熱及び冷却をするバンドシラー等によるものであってもよい。即ち、加熱融着の停止時間を有するものであっても或いは連続送り出し中におけるシールでもよいものである。

【0027】尚、サイドシール機60は前述のようなヒートシールに限らず高周波シールや超音波シール等をその材質に応じて使用するものであってもよい。サイドシール機60によりシート10の上下端に各々ヘッダー部を融着されたシート10は、次に一のヘッダー部に接着剤塗布器91

により接着剤911が塗布される。これに対して、剥離紙の原反31から剥離紙30が送られ、この接着剤911塗着部分に該剥離紙30が沿わされ、ニップロールを介して接着し、繰り出しロール42により送られる。従ってシート10の接着剤911塗着部分には剥離紙30が貼着し、ニップロールによりその貼着の確実を図るものである。なお、接着剤に関しては例えばホットメルト等が該当する。

【0028】次にこのシート10は繰り出しロール42により三角板70へ送られるが、この間に張力調整ロール52によりここまで送られてきたシート10が三角板70に送られる時の張力が調整される。この三角板70は、シート10の進行方向に向かって後ろ部分が三角形の底辺701を構成し、進行方向に向かって前部分が三角形の頂点702を有する三角板70である。また、この三角板70の配設位置は、三角板の三角形の底辺701部分はシート10の進行方向に対して奥部分に位置し、頂点702部分はシート10の進行方向の手前部分に位置するように配設されており、この頂点702部分は丁度シート10の中央部に位置するように配設されているものである。すなわちシート10の進行方向に対して垂線方向の奥方向に底辺701部分が位置し、手前方向に頂点702部分が位置するように配設されているものである。従って、シート10が送られてくると三角板70の表面に沿って送られることとなり、三角板70の上下に位置する斜辺703、704同志の間の長さが前記送られてくるシート10よりも短くなるにつれ、シート10の両端は斜辺703, 704に沿って奥方向に折り込まれ、三角板70の頂点702においては、シート10の中央部分を底部とする二つ折りされたシートとして形成されるものである。

【0029】以上よりシート10が三角板70の表面に沿って送られる事により該シート10の中央部を折り込み部として二つ折りに折り畳まれた形のシートとなる。この様に二つ折りされたシート10は、繰り出しニップロール43により送られる。この繰り出しニップロール43により送られたシート10は、張力調整ロール53によりシート10の送り時間の調整が図られると共に該シート10にかかる張力を調整し、のびをなくす。

【0030】図2において張力調整ロール53にはダンサーロール53が用いられており、シート10が送られてくる方向に支点である軸部531を有し、この支点から送り方向に支持部532を有し、少なくとも支点方向にロール533と先端方向にロール535を有し、ロール533とロール535にシート10を掛け渡し、シート10にかかる張力に応じてこのダンサーロール53の先端部分が扇状に上下旋回するものである。このダンサーロール53は先端部が下方方向に一定の力で付勢されているものであり、シート10はその張力が弱くなるとダンサーロール53の先端部は下方方向に旋回し該シート10を引き下げることにより一定の張力を付与できると共にシート10自体をこのダンサーロール53により溜めることができる。反面シート10の

張力が増すとダンサーロール53は先端部が上方方向に旋回しシート10を戻すものであり、この場合にも一定の張力が付与されたまま前記溜めてあるシート10を送ることができるものである。

【0031】このダンサーロール53により張力の調整のされたシート10は、繰り出しニップロール44により送られる。そして、コンベアロール80とコンベアロール81により掛け回されているコンベア82上により、第二シール機62により袋体を構成する側辺の融着のための加熱を行い、次いで第一シール機61により、側辺の融着を行なう。この場合において図2上は熱融着を図るシールバーによるヒートシールが示されているが、この他加熱ロールにより挟み込んで熱融着する回転熱ロールヒートシールやダイロールによる回転ダイロール形シールを用いたものでも、バンドシーラー等によるものであってもよく、これに限らず高周波シールや超音波シール等をその材質に応じて使用するものであってもよい。即ち伸縮性のある不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シート10を二つ折りした上部に位置するシートと下部に位置するシートとを融着することができ、袋体の側辺を形成することのできるシールを行うものであればよい。尚、ヘッダー部についても袋体本体の側辺と接続している袋体側辺を構成する部分についてのヘッダー部同志の融着をシート10の融着と同時に進行するものであってもよい。また、第一シール機61と第二シール機62をそれぞれシート10の融着と袋体の側辺を構成するヘッダー部の融着に振り分けるものであってもよい。

【0032】以上のことから、前記した二つ折りしたシート10の張力を調整する張力調整ロール43は、ヘッダー部の融着及び剥離紙の貼着などのサイドシール機60の作業速度と次工程の袋体の側辺の融着に際してのシール機61等の作業速度との調整を図ると共に、伸縮性のあるシート10にかかる張力の調整を行い、該シート10の伸びをなくすものである。次にシール機61、62により側辺の融着のなされたシート10は、冷却器92により融着部分の冷却を行なう。次に袋体の開口部を閉鎖した際に、開口部方向を切り取り袋体を開口するためのパンチ穴をパンチ器93により穿ける。この様に袋体の形態を備えたシート10は繰り出しニップロール45により送られると共にカッター94によりシート10の袋体の側辺を構成する融着部分の中央部で袋体毎の切り離しを行ない、各々の袋体毎に切り分ける。尚、蹴り出しロール等により切り離した袋体を蹴り出すものであってもよい。

【0033】図3は、図2の側面断面図であり、原反掛け装置110から繰り出しロール40によりシート10を繰り出し、その後ダンサーロール50により張力の調整されたシート10はその上下端部にヘッダーテープ20が沿わされ、サイドシール機601、602により各々のヘッダー部が融着される。そして、該ヘッダー部に接着部材911を着けた後、剥離紙30を貼着し、繰り出しロール42により送

られダンサーロール52により一定の張力が与えられる。そして、三角板70により、シート10の中央部より二つ折りにされ、シート10の中央部を底部とし、シート10の両端部即ちヘッダー部を袋体の開口部として折り畳まれた後、繰り出しニップロール43により送られ、ダンサーロール53により前工程であるヘッダー部の融着等の送り速度と次に続く側辺の融着等の送り時間の調整を図ると共にシート10に随時一定の張力を与えておくものである。

【0034】このダンサーロール53は、図3に示すようにシート10が送られてくる方向に支点である軸部531を有し、この支点からシートの送り方向に支持部532を有し、支点から支持部532の先端方向に三箇所のロール533、534、535をそれぞれ有し、支持部方向のロール533と先端部方向のロール535にシート10を掛け渡しているものである。即ち、繰り出しニップロール43から繰り出されたシート10は空ロール538を介してその空ロール538の下方のロール533にかけられ、そこからロール535に掛け渡されており、かつ上部方向にある空ロール539に掛け渡されている。このダンサーロール53は、軸部531を支点として支持部532が扇状に上下旋回運動を行なうものであり、この支持部532には下方旋回方向に一定のテンションがかけられており、シート10にかかる張力に応じてこのダンサーロール53の支持部532の先端部分が扇状に上下旋回するものである。

【0035】従って、シート10の張力が弱くなるとダンサーロール53の支持部532の先端部は下方方向に旋回し該シート10を引き下げることにより一定の張力を保つ事ができ、かつ下方方向への旋回により空ロール538とロール533との距離が長くなると共に空ロール539とロール535との距離も長くなり、この距離においてシート10をためることが可能となる。反面シート10の張力が増すとダンサーロール53の支持部532の先端部が上方方向に旋回し空ロール538とロール533との距離が短くなると共に空ロール539とロール535との距離も短くなり、溜まっているシート10を送ることができると共に、ダンサーロール53にかかるテンションにより常時一定の張力をシート10に保つ事が可能である。

【0036】尚、この張力調整ロール53は、図3に示すダンサーロール53の形態に限らず、例えば空ロール538と空ロール539との間に位置し、シート10を引き出し又は戻す一定の付勢を持って上下動するテンションロールを有するものであっても良く、或いは速度調整のために該シート10を溜めておけ、かつ一定の張力を維持できるものであればよい。このダンサーロール53に続いて繰り出しニップロール44があり、シート10を送ると共に、コンベアロール80、81に掛け渡された回転するコンベア82上に乗せられて、側辺の第二シール機62をへて、袋体の側部を形作るための第一シール機61により袋体の側辺を形成する。次に冷却器92によりシール部分の冷却を行い、袋体の側辺の融着部の変形を防止する。この後、パ

ンチ器93によりパンチ穴を開け、繰り出しニップロール45により合成樹脂製シート10が送られ、側辺シール部をカッター94により切り離し個々の袋体を形成する。

【0037】本発明においては、繰り出しロール40とヘッダーテープ繰り出しロール41及び繰り出しロール42は少なくとも同速駆動をなし、原反繰り出し機構を有する場合にはこれらと同速駆動をなして一定の速度でシート10を繰り出すことにより、シート10のびや歪みをなくしヘッダー部の融着を行える。併せて繰り出しニップロール43も同速駆動するものである。次に、繰り出しニップロール44とコンベアロール80、81及び繰り出しニップロール45においても同速駆動することによりシート10ののびを防止できる。特に袋体の側辺のシールを行う場合には間欠運動をとる必要がある場合が多く、この場合においては張力調整ロール53がヘッダー部融着及びシート10の二つ折り工程におけるシート10の送り速度と袋体の側部を形成するためのシール機61等により袋体の側辺の形成工程におけるシート10の送り速度との両者の調整を行うと共に一定の張力を保つ事が可能である。

【0038】次に図4は、原反掛け装置110の拡大図であり、原反の軸111には駆動モータ115が接続されており、伸縮性のあるシート10の原反11からシート10を引き出す事が可能である。尚原反掛け装置110の台座113上には空ロール112が軸心より放射状に配設されている。従って軸111により原反に回転動作を与えシート10が引き出されるが、原反11の重さに伴う台座113との摩擦をなくしスムーズにシート10を送り出すため台座113上の空ロール112が原反11の回転にスムーズさを与える。尚、114は、脚部であり、昇降装置116により台座113の上下位置の調整が可能である。

【0039】図5は、図2のサイドシール工程の一実施例を示す図であり、シート10は、繰り出しロール40により送られた後にダンサーロール50により一定のテンションを付与され、サイドシールを行うサイドシール機60に送られる。これと共にヘッダーテープの原反21からヘッダーテープ20がヘッダーテープ繰り出しロール41から引き出されテンションロール51によりヘッダーテープ20に一定のテンションが付与される。このテンションロール51は、ヘッダーテープ20の進行方向と垂線方向に一定のテンションを付与するためのロールであり、ヘッダーテープ20の繰り送りに際してヘッダーテープにかかる張力が弱くなった場合にはその進行方向と垂線方向にテンションロール51を介してヘッダーテープ20が引き出され、反面ヘッダーテープ20に一定の張力以上の力が加わった場合にはテンションロール51は、元の方向に戻ることとなり、引き出されているヘッダーテープ20を戻すことにより常に一定の張力を付与するものである。

【0040】これにより、ヘッダーテープ20がシート10に融着される際の両者の張力の調整を図り、シート10ののびや歪みをなくすものである。従ってこのテンション

ロール51に代えてダンサーロールを用いるものであってもよく、ヘッダーテープに一定の張力を付与し得るヘッダーテープ張力調整ロールであればよい。尚、同様にダンサーロール50も同様にテンションロールを用いるものであってもよく、シートに一定の張力を付与し得る張力調整ロールであればよい。この様にして繰り出されたヘッダーテープ20はシート10に沿わされてヘッダー部融着のためのサイドシールが行われる。その後接着剤塗布器91によりヘッダー部に接着剤が塗布され、剥離紙の原反31から送られてきた剥離紙30が沿わされ、貼着される。

【0041】剥離紙30の貼着されたシート10は、繰り出しロール42により送られると共に張力調整ロールであるダンサーロール52により一定の張力が付与されシート10ののびや歪みをなくし、次の工程に送られる。この場合のダンサーロール52についても一定の張力を付与できる例えばテンションロール等を用いるものであってもよい。この場合にダンサーロール50とテンションロール51及びダンサーロール52はそれぞれ同じ張力をシート10に付与することが必要である。即ちこれらの各ロール50,51,52が一定の張力をシート10又はヘッダーテープ20に付与する事により、本図におけるシート10には常に一定の張力がかかるものであり、シート10ののびや歪みを防止できる。

【0042】但し本図における張力調整ロール50,51,52であるダンサーロールやテンションロールの配設位置や順序又は数は一実施の形態を示すものであり、この形態に限定するものではなくシート10ののびや歪みをなくすものであれば足り、例えば繰り出しロールとダンサーロールの順序が逆であってもよい。次に本図における繰り出しロール40とヘッダーテープ繰り出しロール41及び繰り出しロール42についても同速による繰り出し駆動するものであることが必要である。なお、これらの繰り出しロール40,41,42の設置位置や順序、数に関しても一実施の形態を示すものであり、本図に限定するものではない。例えば、繰り出しロールの数を増したものでよい。

【0043】図6はヘッダーテープ20の融着のための流れを示す図であり、ヘッダーテープの原反21には上部ヘッダーテープ201と下部ヘッダーテープ202とが一のテープにより形成したものであり、ヘッダーテープ繰り出しロール41により繰り出された後にテンションロール51により一定の張力を付与され、その後上部ヘッダーテープ201と下部ヘッダーテープ202とに区分けされる。この様に区分けされたヘッダーテープ20の上部ヘッダーテープ201はシート10の上端辺に沿わされ、下部ヘッダーテープ202はシート10の下端辺に沿わされ、上部ヘッダーテープ201とシート10は上部サイドシール機601により各々融着し、下部ヘッダーテープ202とシート10は下部サイドシール機602により各々融着する。その後、融着している下部ヘッダーテープ202の一面に接着剤塗布

器91により接着剤を塗布する。そして、この接着剤塗着部分に剥離紙30が沿えられ、前記接着剤により貼着する。

【0044】図7は三角板70を示す図である。この三角板70は既に明示したようにシート10の進行方向に向かって後ろ部分が三角形の底辺701を構成し、進行方向に向かって前部分が三角形の頂点702を有する三角板70であり、底辺701から頂点702にかけては上部の斜辺703と下部の斜辺704により構成されている。空ロール711,712が三角板の底辺701部分に配設されており、この空ロール711,712にシート10をかけることにより三角板70に添ってシート10が送られていくものである。

【0045】図8は図7に示す三角板70の上面図である。この図に示すように三角板70の配設形態は、三角板70の三角形の底辺701部分はシート10の進行方向に対して奥方向に位置し、三角板の頂点702部分はシート10の進行方向の手前部分に位置するように配設されており、上面視斜めになるように配設されている。尚、この頂点702部分はシート10を送った際に丁度シート10の中央部に位置するように配設されているものである。また、この三角板70の背面の奥方向には軸部720を有し、また頂点方向には弧状の孔732を有する調整板731が設けられており、この調整板731は基台750との間で前記孔732を挟み込んで振子740止めされているものである。従って、この三角板70は振子740を緩めることにより、弧状の孔732の範囲内において軸部720を中心として旋回する事が可能である。これは三角板70の配置に関しシート10を二つ折りする際の角度の調整を図るものであり、シート10の材質や伸縮度などに応じて適宜三角板70の斜め配設の角度調整を図るものである。

【0046】図9は、三角板70の他の一実施例を示す図である。三角板70には、三角板70の中央部から頂点702方向にかけて三角板のシートとの接面である表面の斜辺703,704間に断面略U字状の送り板76を有しているものである。この送り板76は底部がつぼんだ略円錐形状の半面の形態をなしかつ頂点部分が切除された形態であり、シート10が送られてきた場合にシート10の折り込みに際するシート10の流れの円滑に保つためのものであり、伸縮性を有するシート10においては三角板70通過時におけるシート10ののびや破損などをより効果的に防ぐ事が可能である。また、この三角板70の頂点702部には前記送り板76より前記頂点702部を回って袋体の進行方向に送り棒77が突設されている。この送り棒77は袋体の底部を形成することとなるシート10の二つ折りの折り曲げ部をシート10の進行方向に導くものであり、折り曲げ部分の三角板70の通過時におけるシート10の変形を導くのびや破損を防止するものである。

【0047】図10は、図9に示す三角板70の上面図である。

【0048】図11は、図9及び図10示す三角板70の

シート10を二つ折りする際の一実施の状態を示す図である。送りロールにより送られてきたシート10は、三角板70の空ロール711,712を介して三角板70の頂点702方向に送られるが、送り板76の表面に沿ってシート10が送られ順次三角板70の斜辺703,704より折り込まれると共に、シート10の中央部は送り棒77により引っ掛かりを生ぜず折り曲げ部を形成していくものである。

【0049】図12は、三角板70の他の一実施例を示す図である。三角板70には送り板や送り棒を有さずに三角形の斜辺703,704の角が頂点部702に向かって徐々に曲面を持って構成され、先端部分がシート10の送り方向に向かって曲面構成されているものである。このような形態にすることにより、シート10の流れを円滑に保つことが可能である。

【0050】図13は、図2及び図3に示す張力調整ロール53の拡大図である。このダンサーロール53は、軸部531からシートの送り方向に支持部532を有し、支点方向から先端方向に向けて3つのロール533,534,535を有するものであり、軸部531を支点として旋回回転するものであり、かつシート10が送られてくる基台の空ロール538に対して下方方向に配設されているものである。そしてこの支持部532には下方旋回方向に一定のテンションがかけられており、空ロール538と空ロール539の間においてロール533とロール535に掛け渡されたシート10に張力が掛かるとその張力に応じてこのダンサーロール53の支持部532の先端部分が扇状に上下旋回回転するものである。

【0051】図14は、図2及び図3に示す袋体の側辺のシール工程の部分を示す図である。繰り出しニップロール44により送られるシート10は、コンベアロール80とコンベアロール81により掛け回されているコンベア82上により、第二シール機62により袋体を構成する側辺の融着のための加熱を行い、次いで第一シール機61により側辺の融着を行なう。第一シール機61のシート10との接面の両側には押さえプレート65が設けられており、伸縮性のある不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シート10の特性であるシート自体の膨らみを防止するものである。即ち例えばネット状の素材はどうしても膨らもうとするものであり、シールする際においてこの膨らみはシールの妨げとなるものである。従ってシート10自体を押さえ平らにし、かつシール効率を上げ平らなシールをなすためにかかる押さえプレート65を用いる。その後冷却器92に寄りシール部分の冷却を行なった後にパンチ器93によりシート10にパンチ穴をあける。また繰り送りニップロール45によりシート10は繰り送られて、カッター94によりシート10のシール部分の中央部で切り分け袋体を構成する。この場合、繰り出しニップロール44とコンベアロール80とコンベアロール81と繰り送りニップロール45は同速にて駆動するものであり、図14においては同軸にて明示されている。

【0052】図15は、図14の断面図である。

【0053】図16は、本発明により製造されるヘッダー部を有する伸縮性のある不織網地又は織網地よりなる合成樹脂製シートの袋体である。袋体本体100にはヘッダー部200を有し、サイドシール機60によりシールされた側辺シール部101及び三角板70にて構成された袋体底部102を有する。ヘッダー部200にはその内周面の一面に接着剤が塗布されており剥離紙300により接着面が隠されている。従って、本袋体内に内容物を入れた後に剥離紙300を剥がすと、この接着剤により袋体の開口部であるヘッダー部200、200同志が貼着し袋体の開口部を閉じる事が可能である。

【0054】

【発明の効果】1. 本発明にかかるヘッダー付き伸縮性を有する不織網地又は織網地袋体の製袋機により、伸縮性を有する袋体本体にヘッダー部融着を可能とし、かつ体裁がよくのびや歪みのない袋体の提供が行なえる。従って、従来いわゆる製袋されたネット袋に別途ホッチキス等によりヘッダー部の挟着は必要はなくなり、使用者における不必要な手間等がいらなくなるばかりでなく生産効率も高まると共にホッチキス等が不要となり使用者の使用上の安全が高まるばかりでなく製造者にとっても製造者責任の危険負担を解除できる。

【0055】2. 本発明にかかるヘッダー付き伸縮性を有する不織網地又は織網地袋体の製袋機により、製袋上におけるネット状のシート地の各工程におけるのびや歪みを無くすることが可能となり、一連の工程で従来できなかったヘッダー部の融着を可能とするものである。併せてヘッダー部には伸縮性を有さない素材を用いたものであっても或いは伸縮性を有する素材を用いたものであってもよく、伸縮性を有する例えばネット状の袋体本体にこのヘッダー部を製袋過程で融着できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる製袋の流れの一実施の形態を示す図

【図2】本発明にかかる製袋機の一実施の形態を示す図

【図3】図2の側面断面図

【図4】原反掛け装置の拡大図

【図5】サイドシール工程の一実施の形態を示す図

【図6】ヘッダーテープの融着工程の一実施の形態を示す図

【図7】三角板の拡大図

【図8】図7の上面図

【図9】三角板の他の一実施の形態の拡大図

【図10】図9の上面図

【図11】三角板によりシートが二つ折りする際の一実施の形態を示す図

【図12】三角板の他の一実施の形態の拡大図

【図13】張力調整ロールの一実施の形態を示す図

【図14】袋体の側辺を形成するシール工程の一実施の

形態を示す図

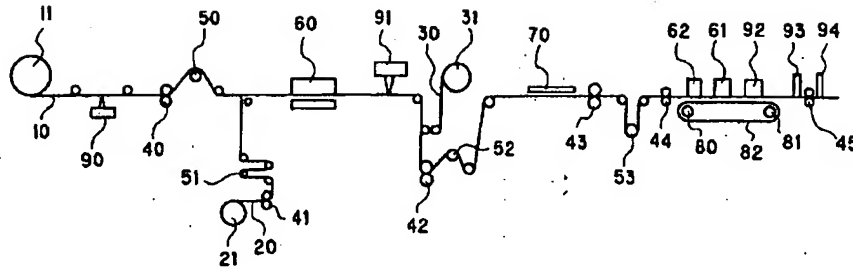
【図15】図14の側面断面図

【図16】本発明の製袋機により製袋される袋体を示す図

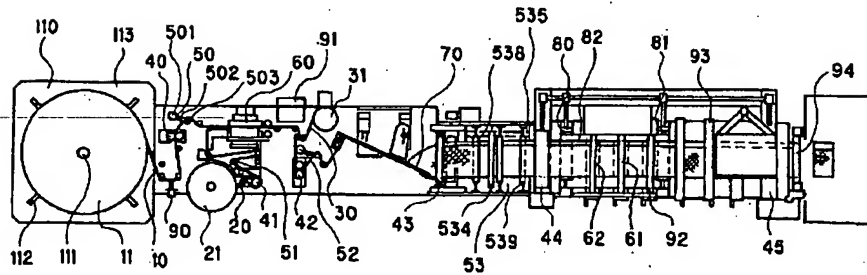
【符号の説明】

10	シート
11	原反
110	原反掛け装置
111	軸
112	空ロール
113	台座
20	ヘッダーテープ
201	上部ヘッダーテープ
202	下部ヘッダーテープ
21	原反
30	剥離紙
31	原反
40	繰り出しロール
41	ヘッダーテープ繰り出しロール
42	繰り出しロール
43	繰り出しニップロール
44	繰り出しニップロール
45	繰り出しニップロール
50	張力調整ロール
51	ヘッダーテープ張力調整ロール
52	張力調整ロール
53	張力調整ロール
60	サイドシール機
601	上部サイドシール機
602	下部サイドシール機
61	第一シール機
62	第二シール機
70	三角板
701	底辺部
702	頂点部
703	斜辺
704	斜辺
720	軸部
731	調整板
732	孔
740	ねじ
76	送り板
77	送り棒
80	コンベアロール
81	コンベアロール
82	コンベア
90	インバルスシール
91	接着剤塗布器
92	冷却器
93	パンチ器

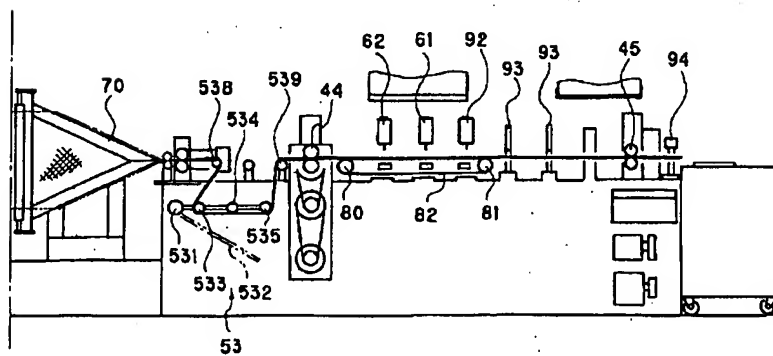
【図1】



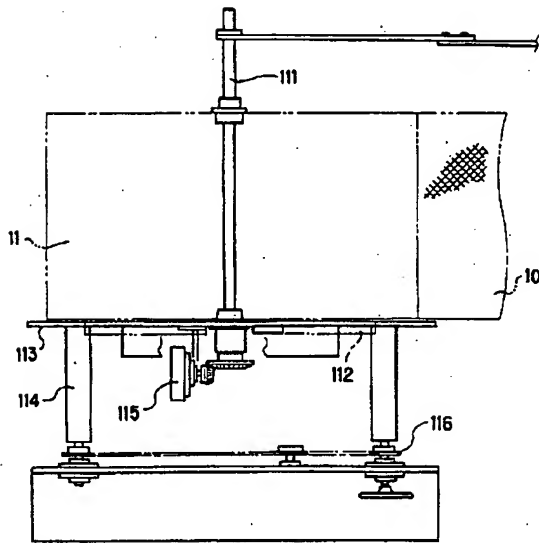
【図2】



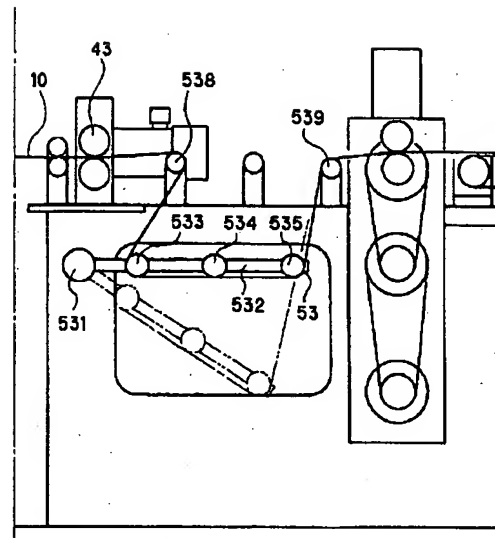
【図3】



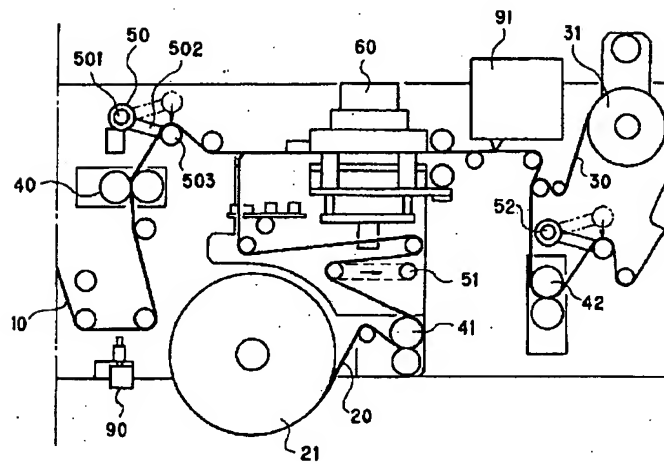
【図4】



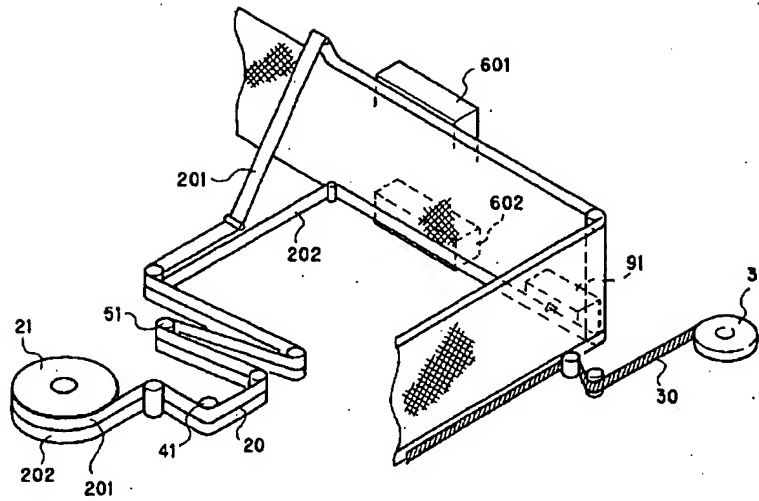
【図13】



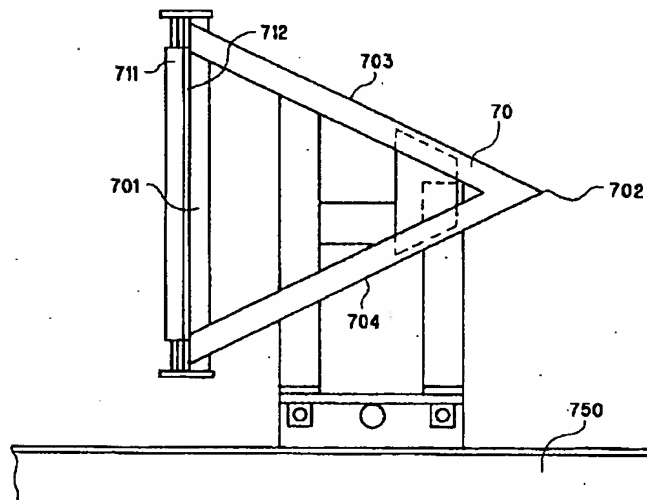
【図5】



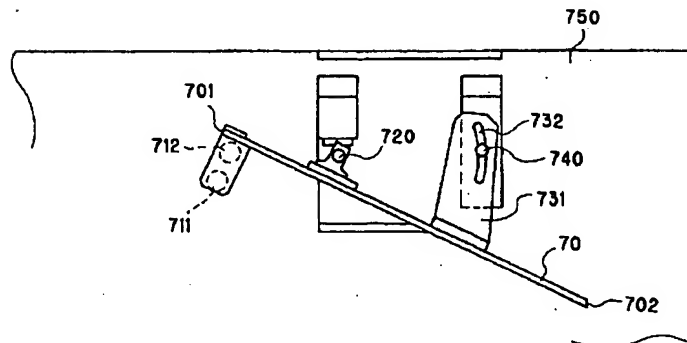
【図6】



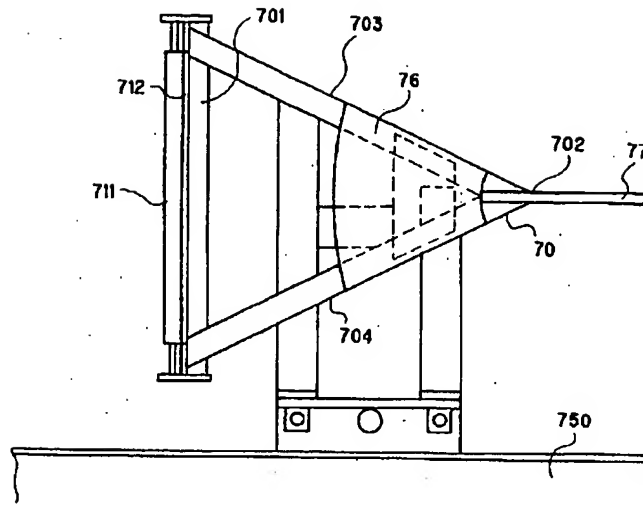
【図7】



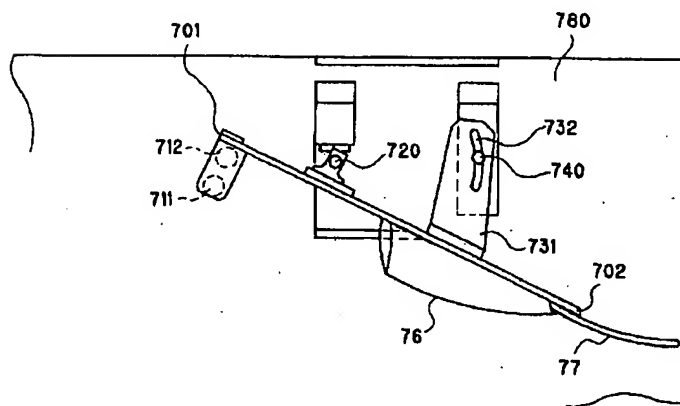
【図8】



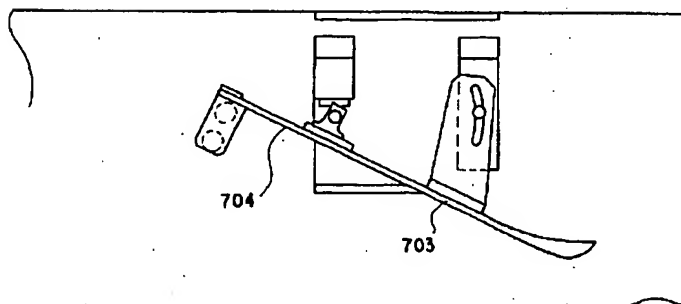
【図9】



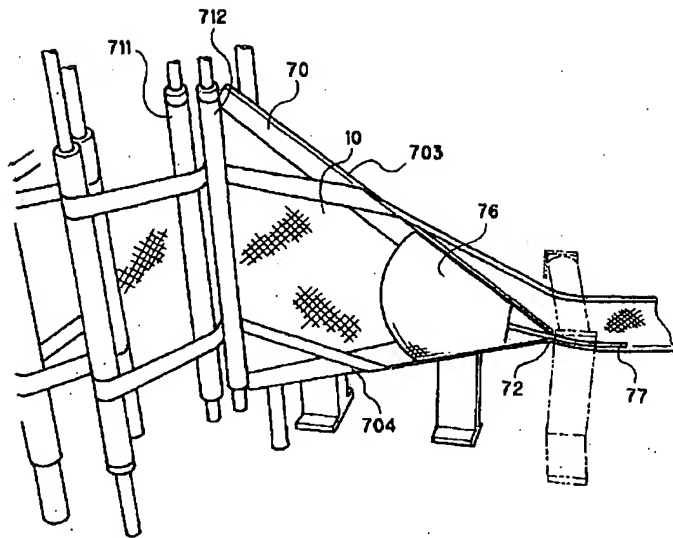
【図10】



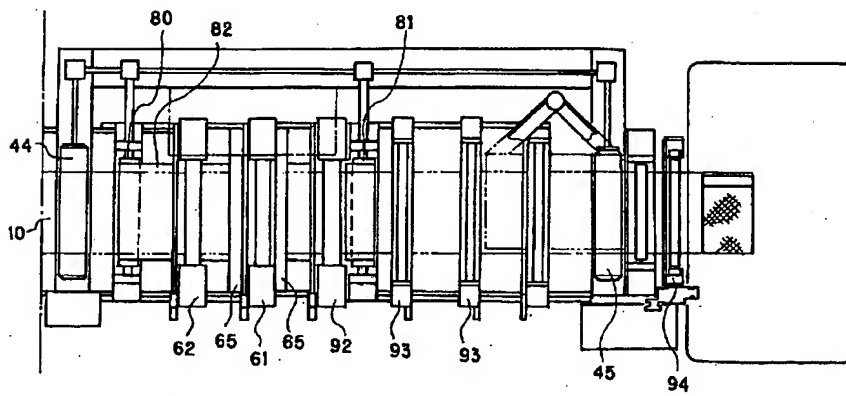
【図12】



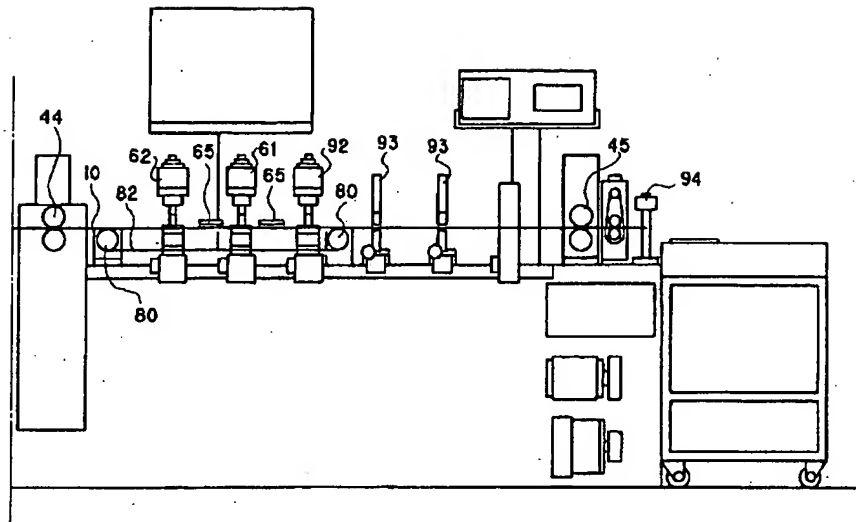
【図11】



【図14】



【図15】



【図16】

